

16

①

conn TO US

2002/0147864 AI

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-304269

(P2002-304269A)

(43) 公開日 平成14年10月18日 (2002. 10. 18)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード <sup>*</sup> (参考)
G 0 6 F 3/12		G 0 6 F 3/12	D 5 B 0 2 1
13/00	3 5 7	13/00	3 5 7 A 5 B 0 8 5
	5 4 7		5 4 7 T 5 B 0 8 9
15/00	3 1 0	15/00	3 1 0 A

審査請求 有 請求項の数23 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2001-107183(P2001-107183)

(22) 出願日 平成13年4月5日 (2001. 4. 5)

(71) 出願人 000002369

セイコーエプソン株式会社

東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

(72) 発明者 片田 寿治

長野県諏訪市大和三丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

(72) 発明者 久松 豊

長野県諏訪市大和三丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

(74) 代理人 110000028

特許業務法人 明成国際特許事務所 (外5名)

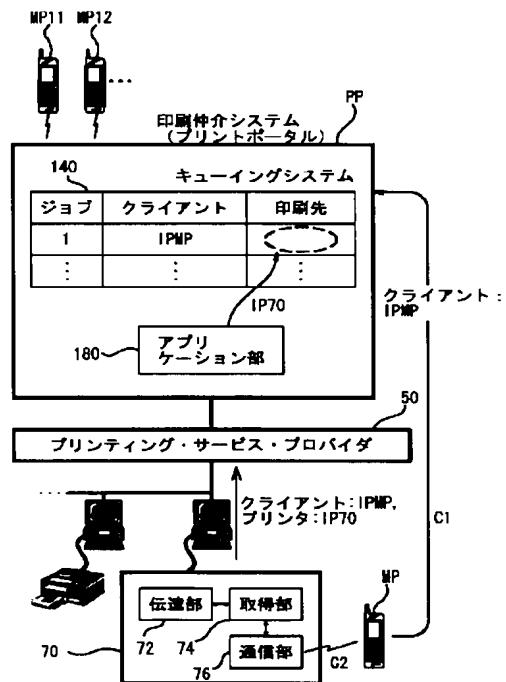
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ネットワークを介した画像、音声の出力システム

(57) 【要約】

【課題】 ネットワークを介した印刷において、印刷先の指定の容易化を図る。

【解決手段】 ネットワークにクライアント、プリントポータル等のサーバ、プリンタが接続されたシステムを構築する。クライアントは、印刷すべきコンテンツ、を特定した印刷要求を通信C1でプリントポータルに発信する。印刷要求は、クライアントのアドレス情報IPMPによって特定可能な状態で、プリントポータルに保持される。一方、プリントポータルは、プリンタ70とクライアントMPとの間で、微弱電波等を用いて直接通信C2を行わせ、クライアントのアドレス情報およびプリンタの識別情報を取得する。更に、2系統から得られたアドレス情報を照合することにより、この識別情報で特定されるプリンタを出力先として特定する。こうすることにより、クライアント側での煩雑な操作なく、出力先を容易に指定することができる。



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】 ネットワークに接続されたクライアントと複数の出力装置の間で出力要求を仲介する出力仲介サーバであって、

前記出力要求を特定するための特定情報を、前記クライアントと前記出力装置との間の直接的な通信により、該出力装置を介して取得する特定情報取得部と、該特定情報に合致する出力要求を、該特定情報の取得経路となった前記出力装置に送信する送信部とを備える出力仲介サーバ。

【請求項2】 請求項1記載の出力仲介サーバであって、前記送信に先立って、該特定情報で特定されるクライアントに対し、該特定情報の取得経路となった前記出力装置の一覧を提示する提示部を備える出力仲介サーバ。

【請求項3】 請求項2記載の出力仲介サーバであって、更に、前記一覧のうち出力先となる出力装置を指定する情報を、前記クライアントから入力する入力部を備え、前記送信部は、該入力で指定された出力装置に前記出力要求を送信する出力仲介サーバ。

【請求項4】 クライアントおよび出力仲介サーバが接続されたネットワークにおいて、前記クライアントの指示に従って前記出力仲介サーバの仲介を経て送信された出力要求に基づく出力を行う出力装置であって、前記クライアントと直接通信を行う通信部と、前記出力要求を特定するための特定情報を前記通信部により取得する取得部と、該特定情報と、該出力装置を特定するための情報とを関連付けて前記出力仲介サーバに伝達する伝達部とを備える出力装置。

【請求項5】 ネットワークに接続された出力装置に対し、該ネットワークを介して出力要求を送信する出力要求装置であって、前記出力装置と直接通信を行う通信部と、前記ネットワーク上で該出力装置の所在を特定するための所在情報を、前記通信部を介して、前記出力装置から取得する取得部と、該取得された所在情報に基づき、前記出力要求を送信する送信部とを備える出力要求装置。

【請求項6】 ネットワークに接続された出力要求装置からの出力要求に基づく出力を行う出力装置であって、前記出力要求装置と直接通信を行う通信部と、前記ネットワーク上で該出力装置の所在を特定するための所在情報を、前記通信部を介して前記出力要求装置に送信する送信部とを備える出力装置。

【請求項7】 ネットワークに接続された出力装置に対し、該ネットワークを介して出力要求を送信する出力要求装置であって、前記出力装置と直接通信を行う通信部と、

前記ネットワーク上で該出力要求装置の所在を特定するための第1の所在情報を、前記通信部を介して、前記出力装置に通知する通知部と、

前記ネットワーク上で前記出力装置の所在を特定するための第2の所在情報を、前記ネットワークを経由して受信する受信部と、該受信した第2の所在情報に基づき、前記出力要求を送信する送信部とを備える出力要求装置。

10 【請求項8】 ネットワークに接続された出力要求装置からの出力要求に基づく出力を行う出力装置であって、前記出力要求装置と直接通信を行う通信部と、前記ネットワーク上で該出力要求装置の所在を特定するための第1の所在情報を、前記通信部を介して取得する取得部と、前記ネットワーク上で該出力装置の所在を特定するための第2の所在情報を、前記ネットワークを介して前記出力要求装置に送信する送信部とを備える出力装置。

20 【請求項9】 請求項4～請求項8いずれか記載の出力装置であって、前記通信部は、通信可能な範囲が、該出力装置から所定の近距離内に制限されている出力装置。

【請求項10】 請求項9記載の出力装置であって、前記通信部は、赤外線または微弱電波を利用した通信を行う出力装置。

【請求項11】 ネットワークに接続されたクライアントと複数の出力装置の間で出力要求を仲介する仲介方法であって、前記出力要求を特定するための特定情報を、前記クライアントと前記出力装置との間の直接的な通信により、該出力装置を介して取得する工程と、該特定情報に合致する出力要求を、該特定情報の取得経路となった前記出力装置に送信する工程とを備える仲介方法。

【請求項12】 クライアントおよび出力仲介サーバが接続されたネットワークにおいて、前記クライアントの指示に従って前記出力仲介サーバの仲介を経て送信された出力要求に基づく出力を行う出力方法であって、

40 (a) 前記クライアントとの直接的な通信を介して前記出力要求を特定するための特定情報を取得する工程と、(b) 該特定情報と、該出力装置を特定するための情報とを関連付けて前記出力仲介サーバに伝達する工程と(c) 前記工程(b)に呼応して、前記出力仲介サーバから送信された出力要求に基づく出力を実行する工程とを備える出力方法。

【請求項13】 ネットワークに接続された出力装置に対し、該ネットワークを介して出力要求を送信する出力要求方法であって、前記出力装置と直接的な通信により、前記ネットワーク上で該出力装置の所在を特定するための所在情報を、前記出力装置から取得する工程と、

該取得された所在情報に基づき、前記出力要求を送信する工程とを備える出力要求方法。

【請求項 14】 ネットワークに接続された出力要求装置からの出力要求に基づく出力を行う出力方法であって、(a) 前記出力要求装置と直接的な通信により、前記ネットワーク上で該出力装置の所在を特定するための所在情報を、前記出力要求装置に送信する工程と、(b) 該工程(a)に呼応して、前記出力要求装置から送信された出力要求に基づく出力を実行する工程とを備える出力方法。

【請求項 15】 ネットワークに接続された出力装置に対し、該ネットワークを介して出力要求を送信する出力要求方法であって、前記出力装置と直接的な通信により、前記ネットワーク上で該出力要求装置の所在を特定するための第1の所在情報を、前記出力装置に通知する工程と、前記ネットワーク上で前記出力装置の所在を特定するための第2の所在情報を、前記ネットワークを経由して受信する工程と、該受信した第2の所在情報に基づき、前記出力要求を送信する工程とを備える出力要求方法。

【請求項 16】 ネットワークに接続された出力要求装置からの出力要求に基づく出力を行う出力方法であって、(a) 前記出力要求装置と直接的な通信により、前記ネットワーク上で該出力要求装置の所在を特定するための第1の所在情報を、取得する工程と、(b) 前記ネットワーク上で該出力装置の所在を特定するための第2の所在情報を、前記ネットワークを介して前記出力要求装置に送信する工程と(c) 該工程(b)に呼応して、前記出力要求装置から送信された出力要求に基づく出力を実行する工程とを備える出力方法。

【請求項 17】 ネットワークに接続されたクライアントと複数の出力装置の間で、コンピュータにより、出力要求を仲介するためのコンピュータプログラムであって、前記出力要求を特定するための特定情報を、前記クライアントと前記出力装置との間の直接的な通信により、該出力装置を介して取得する機能と、

該特定情報に合致する出力要求を、該特定情報の取得経路となった前記出力装置に送信する機能とをコンピュータにより実現させるためのコンピュータプログラム。

【請求項 18】 クライアントおよび出力仲介サーバが接続されたネットワークにおいて、コンピュータを備えた出力装置に対し、前記クライアントの指示に従って前記出力仲介サーバの仲介を経て送信された出力要求に基づく出力を行わせるためのコンピュータプログラムであって、

前記クライアントとの直接的な通信を介して前記出力要求を特定するための特定情報を取得する機能と、該特定情報と、該出力装置を特定するための情報とを関

連付けて前記出力仲介サーバに伝達する機能とをコンピュータにより実現させるためのコンピュータプログラム。

【請求項 19】 ネットワークに接続された出力装置に対し、コンピュータを用いて、該ネットワークを介して出力要求を送信するためのコンピュータプログラムであって、前記出力装置と直接的な通信により、前記ネットワーク上で該出力装置の所在を特定するための所在情報を、前記出力装置から取得する機能と、該取得された所在情報に基づき、前記出力要求を送信する機能とをコンピュータにより実現させるためのコンピュータプログラム。

【請求項 20】 ネットワークに接続された出力要求装置からの出力要求に基づく出力を、コンピュータを備えた出力装置に行わせるためのコンピュータプログラムであって、前記出力要求装置と直接的な通信により、前記ネットワーク上で該出力装置の所在を特定するための所在情報を、前記出力要求装置に送信する機能をコンピュータにより実現させるためのコンピュータプログラム。

【請求項 21】 ネットワークに接続された出力装置に対し、コンピュータを用いて、該ネットワークを介して出力要求を送信するためのコンピュータプログラムであって、前記出力装置と直接的な通信により、前記ネットワーク上で該出力要求装置の所在を特定するための第1の所在情報を、前記出力装置に通知する機能と、前記ネットワーク上で前記出力装置の所在を特定するための第2の所在情報を、前記ネットワークを経由して受信する機能と、該受信した第2の所在情報に基づき、前記出力要求を送信する機能とをコンピュータにより実現させるためのコンピュータプログラム。

【請求項 22】 ネットワークに接続された出力要求装置からの出力要求に基づく出力を、コンピュータを備えた出力装置によって行わせるためのコンピュータプログラムであって、前記出力要求装置と直接的な通信により、前記ネットワーク上で該出力要求装置の所在を特定するための第1の所在情報を、取得する機能と、前記ネットワーク上で該出力装置の所在を特定するための第2の所在情報を、前記ネットワークを介して前記出力要求装置に送信する機能とをコンピュータに実現させるためのコンピュータプログラム。

【請求項 23】 請求項 17～請求項 22 いずれか記載のコンピュータプログラムをコンピュータ読みとり可能に記録した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

10

20

30

40

50

【発明の属する技術分野】本発明は、ネットワークを介した画像、音声等を出力する技術に関する。

#### 【0002】

【従来の技術】従来、コンピュータの出力装置として種々のプリンタが使用されている。プリンタは双方向パラレルインタフェースなど所定のケーブルを利用してコンピュータと1対1に接続されて（以下、「ローカル接続」と呼ぶ）、コンピュータからデータを受け取って印刷を行う。近年では、LAN（ローカル・エリア・ネットワーク）の普及により、プリンタをネットワークに接続し、同じくネットワークに接続された複数のコンピュータで共有する態様も広まっている。

【0003】さらに、IPP（Internet Printing Protocol）と呼ばれるプロトコルを用いることにより、インターネットに接続された任意のクライアント、印刷装置間で印刷することも可能となってきた。但し、出力先は、URI（Uniform Resource Indicator）が既知の印刷装置に限定される。つまり、IPPを適用しただけでは、出力先をネットワーク上で自由に選択可能な利便性の高い印刷を実現することはできない。

【0004】上述したいずれの態様においても、従来、プリンタとコンピュータとの接続状態は、予め定まっているのが通常であった。換言すれば、従来、印刷はコンピュータの所有者ごとに決まった場所で行われるのが通常であった。

【0005】一方、近年では、インターネットなどの情報基盤の発達、いわゆるノート型のコンピュータや携帯電話など情報基盤にアクセスする端末の携帯性の向上に伴い、場所を選ばずに情報へのアクセスが可能となってきた。かかる傾向に基づき、出力先をネットワーク上で自由に選択して印刷を行うことができる技術が望まれつつあった。例えば、情報を取得したら直ちに最寄りの印刷装置を利用して印刷を行うことができる技術が望まれつつあった。こうした印刷要求は、携帯性の端末からも容易に実行可能であることが望まれていた。

#### 【0006】

【発明が解決しようとする課題】ネットワークを介した印刷では、出力可能な印刷先が非常に多数となる。印刷可能な印刷先のリストをクライアントに提示し、その中から印刷先を選択させる方法では、操作が煩雑となり、利便性が著しく低下する。印刷装置を検索させる方法を採用することも可能ではあるが、検索条件の入力など、煩雑な操作が必要であることには変わりはない。操作の煩雑さは、特に携帯性の端末で印刷を行う際には、看過し得ないものであった。

【0007】これらの課題は、印刷に限らず、画像、文書、音声などの出力装置一般に共通の課題であった。本発明は、これらの課題を解決するためになされたものであり、ネットワークを介した画像等の出力において、出力先の指定を容易に行うことができる技術を提供するこ

とを目的とする。

#### 【0008】

【課題を解決するための手段およびその作用・効果】上記課題の少なくとも一部を解決するために、本発明では、第1の構成として、ネットワークに接続されたクライアントと複数の出力装置の間で出力要求を仲介する出力仲介サーバにおいて、特定情報取得部と送信部とを設けるものとした。ネットワークには、インターネットのような広域ネットワークに限らず、LAN（Local Area Network）、イントラネットなどの比較的限定的なネットワークの双方が含まれる。出力装置には、画像、文書、音声などの出力を行う種々の装置が含まれる。例えば、画像等を印刷する印刷装置、画像等を表示するプロジェクタ、ディスプレイ等の表示装置、音声を出力するオーディオ機器などが含まれる。

【0009】特定情報取得部は、出力要求を特定するための特定情報を、クライアントと出力装置との間の直接的な通信により、出力装置を介して取得する。直接的な通信とは、ネットワークを介さずに両者間で実行される通信を意味する。送信部は、かかる通信によって得られた特定情報に合致する出力要求を、特定情報の取得経路となった出力装置に送信する。

【0010】つまり、第1の構成は、クライアントから2系統で情報を受信し、両者を照合することにより、出力先を特定する。第1の系統は、クライアントから出力仲介サーバに送信された出力要求である。第2の系統は、クライアントから出力先となる出力装置を介して取得された特定情報である。特定情報は、出力要求を特定可能な情報であるから、出力仲介サーバは、2つの系統で得られた情報同士を容易に照合することができる。かかる照合に基づき、クライアントと通信を行った出力装置を特定することができ、出力先の煩雑な指定を伴わずに、画像等の出力を行うことが可能となる。また、出力装置の検索が不要であるため、出力仲介サーバの処理負担が軽いという利点もある。

【0011】特定情報は、種々の情報を用いることができる。例えば、出力要求に付された識別情報を用いることができる。かかる識別情報には、出力要求に付されるジョブ番号、出力されるコンテンツを特定するファイル名、URL（Uniform Resource Locator）などが含まれる。

【0012】特定情報は、出力要求の発信者としてクライアントまたはユーザを特定する識別情報であってもよい。識別情報には、クライアントが通信時に利用するアドレス情報、ユーザIDなどが含まれる。

【0013】出力要求とは、出力の実行に伴って伝達されるデータ一式を意味する。ネットワークを介した出力では、出力装置への出力データは、少なくとも2通りの供給態様が考えられる。第1は、クライアントが出力データ自体を出力装置に送信する態様である。第2は、ク

10

20

30

40

50

クライアントが出力対象となるコンテンツの所在を含めて出力要求を発行し、出力装置またはこの出力要求を仲介する出力仲介サーバが、指定されたコンテンツを取得して出力を行う態様である。かかる出力仲介サーバは、クライアントから出力要求を受信する受信部、クライアントから指定されたコンテンツを取得する取得部、クライアントから指定された出力装置に出力要求を送信する送信部を備えることにより構成可能である。後者の場合には、出力要求は、出力データの所在という形式から、実体的なコンテンツに変換されることになる。本明細書では、出力要求という用語は、かかる形式の変更も含め、実質的に出力の内容を特定するためのデータ一式を意味する。

【0014】第1の構成においては、出力要求の送信に先立って、特定情報で特定されるクライアントに対し、特定情報の取得経路となった出力装置の一覧を提示する提示部を備えることも望ましい。こうすることにより、クライアントは、出力先となる出力装置を確認することができる。

【0015】更に、クライアントが直接通信可能な出力装置は、複数存在する可能性がある。かかる場合、上述の一覧を表示した上で、その中から出力先となる出力装置を指定する情報を、クライアントから指定可能とすることが望ましい。こうすれば、実用的な範囲で出力装置をユーザが任意に選択することができるため、利便性が向上する。

【0016】本発明は、第1の構成のサブコンビネーションとして、出力要求に基づく出力を行う出力装置として構成してもよい。かかる出力装置は、クライアントと直接通信を行う通信部と、出力要求を特定するための特定情報を通信部により取得する取得部と、特定情報と、出力装置を特定するための情報とを関連付けて出力仲介サーバに伝達する伝達部とを備えることにより構成可能である。

【0017】本発明は、出力仲介サーバを用いる態様に限定されるものではない。第2の構成として、ネットワークに接続された出力装置に対し、ネットワークを介して出力要求を送信する出力要求装置の態様を採ることもできる。第2の構成では、かかる出力装置において、通信部、取得部、送信部を備える。

【0018】通信部は、出力装置と直接通信を行う。取得部は、ネットワーク上で該出力装置の所在を特定するための所在情報を、通信部を介して、出力装置から取得する。所在情報には、例えばアドレス情報が含まれる。送信部は、こうして取得された所在情報に基づき、出力要求を送信する。

【0019】第2の構成では、上述の通信を通じて、出力装置の所在情報を直接取得することができるから、煩雑な操作を要せずに出力先を特定することができる。第2の構成においても、複数の出力装置との間で直接的な

通信が成立する可能性がある。かかる場合には、出力要求装置において、通信が成立した出力装置を一覧表示するとともに、その中からユーザが出力装置を指定可能とすることが望ましい。

【0020】本発明は、第2の構成のサブコンビネーションとして、ネットワークに接続された出力要求装置からの出力要求に基づく出力を行う出力装置の態様で構成することも可能である。かかる出力装置は、出力要求装置と直接通信を行う通信部と、ネットワーク上で出力装置の所在を特定するための所在情報を、通信部を介して出力要求装置に送信する送信部とを備えることにより構成される。

【0021】本発明は、第3の構成として、出力要求装置において、通信部、通知部、受信部、送信部を備えるものとすることもできる。第2の構成では、出力装置の所在情報を、通信部を介して取得した。これに対し、第3の構成では、ネットワークを介して取得する。

【0022】つまり、第3の構成では、通知部が、ネットワーク上で出力要求装置の所在を特定するための第1の所在情報を、通信部を介して、出力装置に通知する。この通知は、両者の直接的な通信によって行われる。この結果によって、出力装置は、ネットワークを介して出力要求装置に情報を送信することが可能となる。かかる情報には、ネットワーク上で出力装置の所在を特定するための第2の所在情報を含めることができる。出力要求装置は、受信部によって受信した第2の所在情報に基づいて、出力装置に対し、出力要求を送信することができる。

【0023】第3の構成でも、出力装置と出力要求装置の直接的な通信およびネットワークを通じて、出力装置の所在情報を取得することができるから、煩雑な操作を要せずに出力先を特定することができる。第3の構成においても、複数の出力装置との間で直接的な通信が成立する可能性がある。かかる場合には、出力要求装置において、通信が成立した出力装置を一覧表示するとともに、その中からユーザが出力装置を指定可能とすることが望ましい。

【0024】本発明は、第3の構成のサブコンビネーションとして、ネットワークに接続された出力要求装置からの出力要求に基づく出力を行う出力装置の態様で構成することも可能である。かかる出力装置は、出力要求装置と直接通信を行う通信部と、第1の所在情報を通信部を介して取得する取得部と、第2の所在情報をネットワークを介して出力要求装置に送信する送信部とを備えることにより構成することができる。

【0025】以上で説明した第1～第3の構成では、クライアントまたは出力要求装置と出力装置との間で直接的な通信による情報の授受が行われる。出力装置を実用的な範囲で選択する観点から、この通信は、通信可能な範囲が出力装置から所定の近距離内に制限されているこ

とが望ましい。

【0026】かかる通信は、例えば、赤外線または微弱電波を利用することで実現される。後者の態様では、例えば、Bluetooth（商標）を用いることができる。また、通信は、必ずしも無線である必要はなく、クライアント等と出力装置とを有線で接続して行うものとしてもよい。

【0027】本発明は、上述した出力仲介サーバ、出力装置および出力要求装置としての態様の他、仲介方法、ネットワークを経由した出力方法、出力要求方法など種々の態様で構成することが可能である。また、これらの方法をコンピュータによって実現するコンピュータプログラム自身またはこれと同視し得る信号として構成してもよい。更に、これらのコンピュータプログラムを記録した記録媒体として構成してもよい。

【0028】ここで記憶媒体としては、フレキシブルディスクやCD-ROM、光磁気ディスク、ICカード、ROMカートリッジ、パンチカード、バーコードなどの符号が印刷された印刷物、コンピュータの内部記憶装置（RAMやROMなどのメモリ）および外部記憶装置などコンピュータが読取り可能な種々の媒体を利用できる。

【0029】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について、ネットワークを介した印刷を行うシステムの実施例に基づき説明する。

A. 基盤となるシステム構成：

A 1. システム概要：

A 2. 機能概要：

A 3. 機能ブロック構成：

B. 印刷先の指定：

C. 簡易指定による印刷処理：

D. 第2実施例：

E. 第3実施例：

F. 変形例：

【0030】A. 基盤となるシステム構成：

A 1. システム概要：図1は印刷システムの全体構成を示す説明図である。実施例は、インターネットを介した印刷を実現するシステムを例示した。同様の構成を、LAN（Local Area Network）やいわゆるパソコン通信などの比較的限定的なネットワーク環境に適用することも可能である。

【0031】本実施例において、インターネットINTには、種々のサーバおよびクライアントが接続されている。説明の便宜上、図では、階層的に接続された状態を示したが、これらの機器はインターネットINTを介して互いに情報の授受を行うことができる。また、説明および図示の便宜上、数個の機器を示すにとどまるが、周知の通り、接続数に上限はない。実施例は、このようにインターネットINTを介して多数のサーバ、クライ

アント等が接続されたシステム構成下で、任意のプリンタへの印刷を実現するものである。

【0032】実施例では、クライアントとして、インターネットへのアクセス機能を有する携帯電話MP11、MP12、MP21、MP22、MP31、MP32等を用いた場合を例示した。これらの携帯電話MP11等は、サービスプロバイダSP1、SP2、SP3を介してインターネットにアクセスすることができる。クライアントは、携帯電話に限られるものではなく、パーソナルコンピュータを用いることも可能である。

【0033】インターネットINTには、コンテンツプロバイダCP1、CP2も接続されている。これらのコンテンツプロバイダCP1等は、本実施例において、印刷対象となるコンテンツを提供する主体である。コンテンツプロバイダには、インターネットINTにおけるWebページの提供者が含まれる。

【0034】実施例において、印刷先となるのは、印刷ステーションPS11等である。印刷ステーションPS11等はインターネットを介したデータの授受が可能なプリンタを意味する。例えば、インターネットに接続されたコンピュータと、そのコンピュータにローカル接続されたプリンタとの組み合わせで印刷ステーションを構築することができる。印刷ステーションは、各個人宅、オフィスなど利用者が比較的限定された場所に設置されていてもよいし、店舗やホテルなど公共的な場所に設置されていてもよい。

【0035】実施例では、クライアントMP11等からの指示によって、コンテンツプロバイダCP1等から提供されるコンテンツを、印刷ステーションに受け渡すことにより、印刷が行われる。実施例においては、クライアントと印刷ステーションとの間のデータの仲介は、上位層および下位層の2種類のサーバによって行われる。

【0036】上位層サーバは、図中に印刷仲介システム（プリントポータル）PPとして示した。下位層サーバは、プリンティングサービスプロバイダPSP1、PSP2として示した。

【0037】下位層サーバ、即ちプリンティングサービスプロバイダPSP1等は、印刷ステーションPS11等を管理する機能を奏する。図の例では、プリンティングサービスプロバイダPSP1は、印刷ステーションPS11～PS14を管理する。プリンティングサービスプロバイダPSP2は、印刷ステーションPS21～PS24を管理する。印刷ステーションPS11等がそれぞれ店舗に設けられている場合を考えると、プリンティングサービスプロバイダPSP1等は、各事業主ごとに設けることができる。事業主Aは、プリンティングサービスプロバイダPSP1を用いて、自己の本店、支店等に設けられた印刷ステーションPS11～PS14を管理し、事業主Bは、プリンティングサービスプロバイダPSP2を用いて、印刷ステーションPS21～PS2

4を管理するのである。こうすることにより、各事業主ごとに印刷ステーションを管理することができるとともに、印刷データを仲介する際に、料金その他の面で事業主固有のサービスを付加することも可能となる。

【0038】上位層サーバ、即ちプリントポータルPPは、プリンティングサービスプロバイダPSP1、PSP2を管理する。従って、プリントポータルPPは、プリンティングサービスプロバイダPSP1、PSP2を介して間接的に印刷ステーションPS11等を管理することになる。プリンティングサービスプロバイダPSP1、PSP2の事業主が異なる場合でも、上位層サーバではこれらに共通する機能を提供することができる。例えば、クライアントMP11等が印刷を実行する際に、統一的なインタフェース画面を提供することができ、ユーザの利便性を向上することができる。

【0039】上位層サーバ、下位層サーバは、このように機能的に区分されたものであり、必ずしも各サーバが単一のサーバで構築されている必要はない。以下で説明する上位層サーバ、下位層サーバの機能は、それぞれ分散処理によって、複数のサーバで提供するものとしても構わない。

【0040】A2. 機能概要：実施例の各システムの内部構造等は後述する。ここでは、サーバ等の機能理解を容易にするため、メールを印刷する場合を例にとり、プリントポータルを利用した印刷方法を具体的に説明する。

【0041】図2は電子メール印刷時のデータの授受を示す説明図である。図3は電子メール印刷時のタイムチャートである。図4は電子メール印刷時のインタフェース例を示す説明図である。これらの図を参照して、各ユニットの機能について説明する。なお、電子メールの場合は、メールサービスCPがコンテンツプロバイダに相当する。

【0042】最初に、ユーザはクライアントMPからメールサービスCPにアクセスし、自己宛のメールを確認し、印刷すべきメールを選択する。図4には、携帯電話の表示部DISPに表示されるインタフェース画面例を示した。左側の画面は、4通のメールMail1～Mail4が自己宛に届いており、Mail2およびMail4が印刷対象として選択されていることを示している。このインタフェースはメールサービスCPによって提供される。ユーザが画面上の「iPrint」ボタンを押すことによって、印刷の実行要求が、メールサービスCPからプリントポータルPPに送信される(図3中のSa01および図2参照)。

【0043】メールサービスCPは、コンテンツプロバイダとしてプリントポータルPPに予め登録することにより、画面上に「iPrint」ボタンの設置が許可される。このボタンは、プリントポータルPPへのリンクとして機能する。「iPrint」ボタンによって印刷

が要求されると、クライアントMPのアクセス先がプリントポータルPPに変更される。これと併せて、メールサービスCPからプリントポータルPPには、印刷データ、即ちMail2およびMail4のデータが送信される(図3中のSa02および図2参照)。

【0044】次に、プリントポータルPPによって、印刷先および印刷条件を指定するためのインタフェースがクライアントMPに提供される(図3中のSa03および図2参照)。ここでは、印刷先について通常の指定方法、即ちリストから選択する方法を説明する。本実施例のシステムは、印刷ステーションとクライアントの通信を利用して、煩雑な操作なく印刷先を指定することも可能である。かかる態様については、後述する。

【0045】図4の中央には印刷先指定用のインタフェース例を示した。印刷先の指定では、ユーザが利用可能な印刷ステーションがリストアップされる。出力先のリストは、段階的に表示するものとしてもよい。例えば、図4に例示する「○○ストア」を選択すると、その系列の各店舗がリストアップされるという態様を採ることができる。最初の階層で、プリンティングサービスプロバイダを選択させるものとしてもよい。選択可能な印刷ステーションが多数に亘る場合には、階層および各階層で表示されるリストが増えることになる。

【0046】図4の右側には印刷条件指定用のインタフェース例を示した。印刷条件としては、印刷用紙のサイズ、レイアウト、解像度などの項目が挙げられる。「印刷用紙」メニューを選択すると、A4サイズ、B5サイズなど印刷用紙の詳細設定を行うことができる。「レイアウト」メニューを選択すると、1ページ/枚、2ページ/枚などレイアウトに関する詳細設定を行うことができる。その他のメニューも同様である。印刷設定は、これらに限らず、利便性を考慮して種々の項目を設けることができる。

【0047】ユーザがこれらのインタフェースを利用して印刷先、印刷条件の設定を行うとその情報は、プリントポータルPPに送信される(図3のSa04および図2参照)。プリントポータルPPは、この情報に基づいて印刷ジョブを送信すべきプリンティングサービスプロバイダPSP1を選択し、ジョブの転送を行う(図3のSa05および図2参照)。ユーザが印刷先として指定した印刷ステーションPS11を管理するプリンティングサービスプロバイダPSP1が、ジョブの送信先として選択される。

【0048】印刷ジョブを受け取ったプリンティングサービスプロバイダPSP1は、印刷ステーションPS11を選択し、ジョブの転送を行う(図Sa07および図2参照)。ユーザが指定した印刷ステーションPS11が送信先として選択される。

【0049】プリントポータルPPおよびプリンティングサービスプロバイダPSP1で仲介される過程におい

て、印刷データは、汎用フォーマットであるPDFに変換される。PDFファイルは、印刷仲介時のセキュリティ向上のため、一定のパスワードを用いた暗号化されたファイルとして生成される。これらのファイル変換処理については、後で詳述する。印刷ステーションPS11は、このPDFファイルを解析して、印刷を実行する。

【0050】図3中のS a 0 6で示した通り、プリンティングサービスプロバイダPSP1から印刷ステーションPS11への転送に先立って、クライアントMPに対し、印刷先、印刷条件の確認表示を行うものとしてもよい。印刷完了後に、印刷結果のレポートを印刷ステーションPS11からプリントポータルPPに送信するものとしてもよい。このレポートにより、プリントポータルPPは、印刷が正常に完了したことを検知し、課金処理などの後処理を行うことが可能となる。

【0051】ここでは、上位層サーバであるプリントポータルPP、下位層サーバであるプリンティングサービスプロバイダPSP1等の2つによって印刷を仲介する場合を例示した。仲介用のサーバを2層に分けることには、次の利点がある。

【0052】下位層サーバはビジネス上の系列ごとに構築することができるため、各系列固有のサービスを維持し、他の事業主との差別化を図ることができる。各事業主は、プリントポータルPPに登録されたユーザおよびコンテンツプロバイダを比較的容易に自己の利用者として取り込むことが可能となる利点もある。

【0053】下位層サーバが、個別の系列で構築されている場合でも、上位層サーバは、統一的なインタフェースをユーザに提供することができる。従って、プリントポータルの利便性を向上することができる。

【0054】また、ユーザはプリントポータルPPに登録等を行えば、その管理下にある種々の下位層サーバを容易に利用可能となる。下位層サーバごとに利用登録等の煩雑な作業を行う必要性がないため、利便性を向上することができる。コンテンツプロバイダにとっても同様の利益がある。即ち、コンテンツプロバイダも、プリントポータルPPに利用登録を行えば、自己の提供するコンテンツの利用者および印刷先を容易に増やすことができる。

【0055】もちろん、印刷仲介システムは、2層のサーバを用いるものには限定されない。プリントポータルとプリンティングサービスプロバイダとの機能とを兼ね備えた単一層のサーバによって構築してもよい。

【0056】A3. 機能ブロック構成：図5はプリントポータルの機能ブロックを示す説明図である。説明の便宜上、図1と符号を変えてあるが、同一名称のユニットの機能に相違はない。

【0057】図示する通り、プリントポータル100には、大きく分けて、コアモジュール130、ファイル変換部110、アプリケーション部180の3つの機能ブ

ロックが備えられている。本実施例では、これらの機能ブロックは、それぞれソフトウェア的に構築される。

【0058】ファイル変換部110は、印刷データを仲介する際に、そのフォーマットを所定の中間ファイルに変換する機能を奏する。本実施例では、汎用的なフォーマットとして、PDFを用いるものとした。

【0059】アプリケーション部180は、印刷データを仲介するというプリントポータルPPの主機能の他に、種々の付加的な機能を実現する。

10 【0060】コアモジュール130は、ファイル変換部110、アプリケーション部180と連携して、印刷データを仲介する機能を奏する。このため、コアモジュール130は、コンテンツプロバイダ10、サービスプロバイダ30、プリンティングサービスプロバイダ50などとの通信も司る。なお、プリンティングサービスプロバイダ50には、プリントポータルPPとの接続に際してのプロトコルの柔軟性を確保するためのインタフェース52が設けられている。

20 【0061】図6はコアモジュール130の内部構成を示す説明図である。これらは例示に過ぎず、機能ブロックは、他に種々の構成が可能である。

【0062】制御部132は、プリントポータル100の各機能ブロックの動作制御、インターネットINTを介した外部との情報伝達等の制御を行う。この制御には、ユーザ等の登録管理、印刷ジョブのステータスの制御、印刷要求の受付およびキャンセル、出力先となるプリンタの検索などが含まれる。また、プリントポータル100が外部とやりとりするためのインタフェース画面の提供も行う。

30 【0063】登録管理部134は、プリントポータルPPを利用するユーザ、コンテンツプロバイダ10、プリンティングサービスプロバイダ50の登録および管理を行う。登録管理部134は、このためのインタフェース画面を生成する機能、登録に関するデータ等を所定のデータベースに保存、変更等する機能を提供する。

【0064】キューイングシステム140は、各機能ブロックの動作を中継する。本実施例では、各機能ブロックは、いわゆるオブジェクト指向のソフトウェアで構築されている。各機能ブロックは、キューイングシステム140に登録されたメッセージを参照して、処理対象となるべきジョブの存在を検知し、それぞれの処理を実行する。処理が完了すると、処理が完了した旨のメッセージをキューイングシステム140に登録する。このようにして、キューイングシステム140を中継役として、各機能ブロックが、それぞれの処理を実行することにより、プリントポータルPPは印刷要求を受け付けから印刷完了までの一連の処理を実現する。

50 【0065】一連の処理を実現するため、キューイングシステム140には、コンテンツ取得キュー、ファイル変換キュー、ジョブ送信キュー、ジョブキャンセルキュー



ーなどが用意されている。

【0066】コンテンツ取得部160は、コンテンツプロバイダ10にアクセスし、ユーザから印刷対象として指定されたコンテンツを取得する機能を奏する。取得されたコンテンツは、コンテンツ保持部162に一時的に保持される。コンテンツ取得部160は、キューイングシステム140に備えられたコンテンツ取得キューを参照し、そこに蓄積されたメッセージに従って、上述の動作を行う。コンテンツを取得した後は、キューイングシステム140のファイル変換キューにコンテンツのファイル変換を要求するメッセージを登録する。

【0067】ファイル変換部110は、コンテンツをPDFフォーマットに変換する機能を奏する。また、この変換時に併せて所定のパスワードを用いた暗号化処理を行う。ファイル変換部110は、コンテンツがPDFファイルである場合でも、暗号化処理も含めてPDFへの再変換を行う。PDFは汎用的なフォーマットであるため、かかるフォーマットに変換して、印刷データを仲介することにより、多種多様なプリンタへの出力を容易に実現することができる利点がある。また、印刷物のレイアウトを比較的忠実に維持できる利点もある。更に、文書、画像などほぼ全ての印刷データからの変換が可能であるため、幅広いコンテンツを印刷対象とすることができる利点もある。汎用的なフォーマットとして、Postscript（登録商標）などのページ記述言語を用いるものとしてもよい。

【0068】本実施例では、サーバの負荷軽減のため、ファイル変換部110は、コアモジュール130とは別のサーバで構築するものとした。従って、コアモジュール130には、ファイル変換部110との間でデータの授受を行うために、DFインタフェース136を設けた。

【0069】DFインタフェース136は、キューイングシステム140のファイル変換キューに蓄積されたメッセージに応じてファイル変換部110にデータを受け渡す。また、ファイル変換部110から処理済みのPDFファイルを受け取ると、キューイングシステム140のジョブ送信キューに、印刷ジョブの送信メッセージを登録する。DFインタフェース136を省略し、ファイル変換部110が、キューイングシステム140へのアクセスを行うように構築することも可能である。

【0070】PSPインタフェース138は、印刷ジョブをプリンティングサービスプロバイダ50に送信する機能を奏する。PSPインタフェース138は、キューイングシステム140のジョブ送信キューに蓄積されたメッセージに従い、印刷ジョブを指定されたプリンティングサービスプロバイダ50に送信する。ジョブキャンセルキューに蓄積されたジョブキャンセルのメッセージも同様に送信する。これらの送信は、HTTP（Hypertext Transport Protocol）など、プリンティングサービ

スプロバイダ50によって設定された種々のプロトコルによって行われる。

【0071】コアモジュール130には、ユーザデータベース150、プリンタデータベース152など種々のデータベースが容易されている。ここでは、2種類のみを例示したが、更に多数のデータベースを用意しても構わない。これらのデータベースは、登録管理部134によって、管理される。また、コアモジュール130内での処理の他、アプリケーション部180によっても利用される。

【0072】ユーザデータベースは、プリントポータル100を利用するユーザごとに、ファイルが用意されており、ユーザに対応する属性情報として、ユーザ名、ユーザIDなどが記憶されている。プリンタデータベース152は、各プリンタについて、プリンタ名、識別番号等が登録されている。識別番号とは、プリントポータル100を利用した印刷時にプリンタを特定するために利用されるインデックスである。

【0073】本実施例のシステムは、以上で説明した構成によって、先に図2～図4で説明した印刷を実現する。

【0074】B. 印刷先の指定：本実施例のシステムでは、プリンタとクライアントとの直接的な通信を利用して、出力先を容易に指定することができる。以下では、かかる態様での印刷先の指定方法（以下、簡易指定と呼ぶ）について説明する。

【0075】図7は印刷先の簡易指定を実現するための構成を示す説明図である。簡易指定では、プリントポータルPPがクライアントMPからネットワークを介した通信C1によって受け取った印刷要求と、通信C2によりプリンタ70を介して受信した情報とを照合することで、印刷先を特定する。

【0076】通信C1を介した印刷要求は、先に図2～図4で説明した通りである。但し、簡易指定では、印刷先が指定されないため、キューイングシステム140には、印刷先の指定がない状態で、印刷要求が登録される。印刷要求は、通信C1で用いられるクライアントMPのアドレス情報IPMPによって特定されるものとする。

【0077】一方、プリントポータルPPは、印刷要求を特定するための情報（以下、特定情報と呼ぶ）を、プリンタ70を介して取得する。本実施例では、クライアントMPのアドレス情報を特定情報として用いる。ジョブ番号、印刷対象となるコンテンツのURL等を特定情報として用いてもよい。

【0078】プリンタ70を介した情報の受信は、次の経路で取得される。図示する通り、本実施例のプリンタ70には、クライアントMPと直接的な通信C2を行うための通信部76が備えられている。直接的な通信は、例えば、Bluetooth、赤外線などを利用して行

10

20

30

40

50

うことができる。クライアントMPと接続するためのコネクタをプリンタ70に設けても良い。これらの通信は、プリンタ70とクライアントMPとが比較的近距離にいる場合に成立するものである。従って、この通信の成立により、プリンタ70の近傍にクライアントMPが存在することが保証される。

【0079】プリンタ70には、取得部74が備えられている。取得部74は、通信部76を制御して、通信C2が成立し得るクライアントMPを定期的に検出する。クライアントMPが検出されると、取得部74は、通信部76を介して、クライアントMPのアドレス情報IPMPを取得する。取得されたアドレス情報は、伝達部72を介して、プリントポータルPPのアプリケーション部180に伝達される。この際、プリンタ70を識別するための情報も併せて受け渡される。本実施例では、この識別情報としてプリンタのアドレスIP70を受け渡すものとした。

【0080】アプリケーション部180は、プリンタ70からこれらの情報を受け取ると、キューイングシステム140から、特定情報に合致したジョブを検索する。図中では、ジョブ1がこの条件を満たす印刷要求となる。アプリケーション部180は、条件に合致した印刷要求を発見すると、印刷先にプリンタ70の識別情報IP70を記録する。この処理によって、ジョブ1の印刷先が特定される。

【0081】C. 簡易指定による印刷処理：図8は簡易指定による印刷処理を行う際のシーケンスを示す説明図である。

【0082】まず、クライアントMPは、プリントポータルPPに対して印刷要求を発行する（ステップSb01）。この印刷要求には、クライアントMPのアドレス情報、印刷対象となるコンテンツの指定などが含まれている。

【0083】コアモジュールは、この印刷要求を受信すると、コンテンツの取得、PDF形式への変換などを行って、キューイングシステムに印刷要求を登録する（ステップSb02）。

【0084】クライアントがプリンタ70の近傍に存在する場合には、プリントポータルPPとの通信と並行して、クライアントとプリンタ70の間で通信C2が行われる。プリンタ70は、図7で説明した方法で、クライアントMPから特定情報を取得し、プリンタ識別情報とともに、アプリケーション部180に伝達する（ステップSb03）。

【0085】アプリケーション部180は、キューイングシステムから、特定情報に合致する印刷要求を検索し、プリンタ70から受信したプリンタ識別情報を登録する（ステップSb04）。こうして印刷先の指定が完了する。コアモジュールが、指定された印刷先に印刷要求を送信すると（ステップSb05）、印刷が実行され

る。

【0086】上述の実施例では、クライアントと直接的な通信C2を行うプリンタが一つだけである場合を例示した。実際には、複数のプリンタと通信C2が成立する可能性がある。かかる場合には、アプリケーション部180は、通信C2が成立したプリンタのリストを、クライアントに表示し（ステップSb11）、クライアントから指定されたプリンタを印刷先として登録する（ステップSb12）ものとしてもよい。

【0087】以上で説明した実施例によれば、クライアント近傍のプリンタを、煩雑な操作の必要なく、出力先として指定することができるため、ネットワークを介した印刷の利便性を向上させることができる。

【0088】実施例では、特定情報としてクライアントのアドレス情報を用いたが、特定情報はこれに限定されるものではない。プリントポータルPPからセキュリティシステム60に送信される印刷要求の発信元が、プリンタの近傍にいるクライアントであることを特定可能な種々の情報を用いることができる。例えば、印刷時に用いられるユーザID、パスワード、印刷要求に含まれるジョブ番号、コンテンツを特定するファイル名、URL、プリントポータルのアドレス情報など種々の情報を用いることが可能である。

【0089】D. 第2実施例：第1実施例では、プリントポータルPPが2つの系統で得られた情報同士を照合することで、印刷先を特定する態様を示した。第2実施例では、クライアントがプリンタの識別情報を直接取得することにより、印刷先を容易に指定する態様を例示する。

【0090】図9は第2実施例における印刷処理のフローチャートである。クライアントMPの処理内容を示した。印刷を開始すると、ユーザは、クライアントからコンテンツ等の指定を行う（ステップS10）。次に、出力先を特定するため、出力先となる印刷装置のサーチを行う（ステップS12）。このサーチは、自動的に行われるものとしてもよいし、ユーザの指定によって行われるものとしてもよい。例えば、図4に示したリストからの選択による指定と、簡易指定とをユーザが選択可能とし、簡易指定が選択された場合に、ステップS12のサーチを行うものとすることができる。

【0091】出力先のサーチでは、クライアントMPは、図7で示した直接的な通信C2により、プリンタ70の識別情報IP70を取得する。ここでは、1台のプリンタのみを示したが、複数のプリンタとの間で通信C2が成立する可能性もある。ステップS12では、通信C2が成立する各プリンタについて、識別情報を取得する。クライアントとプリンタとが直接的に通信を行う点では、第1実施例と共通するが、この時点では、印刷要求は、まだプリントポータルに送信されていない点で第1実施例と相違する。

【0092】次に、通信C2が成立したプリンタの一覧を表示し、ユーザによる出力先の指定を受け付ける。こうして出力先が指定されると、クライアントMPは、出力先の指定も含めた印刷要求をプリントポータルPPに送信する(ステップS14)。プリントポータルは、先に図2～図3で説明した手順に従って、この印刷要求を処理し、指定されたプリンタ70に仲介する。この結果、プリンタ70での印刷が行われる。

【0093】第2実施例においても、クライアントとプリンタの直接的な通信を利用して、印刷先の簡易指定を実現することができる。第2実施例では、印刷先の指定時に、プリントポータルでの処理を要しないため、プリントポータルの負担が軽いという利点もある。第2実施例は、この特徴により、例えば、インターネットプリンティングプロトコルIPPを利用した印刷など、プリントポータルを介さない印刷にも適用することができる。

【0094】E. 第3実施例：第2実施例では、クライアントが直接的な通信C2によって、プリンタの識別情報を取得する態様を例示した。簡易指定は、通信C2によって、クライアントのアドレス情報をプリンタ70に受け渡す態様でも実現可能である。

【0095】図10は第3実施例における印刷処理のフローチャートである。クライアントおよびプリンタが実行する処理を並列で示した。印刷を開始すると、ユーザは、クライアントからコンテンツ等の指定を行う(ステップS20)。次に、出力先を特定するため、出力先となる印刷装置のサーチを行う(ステップS22)。

【0096】出力先のサーチでは、直接的な通信C2により、クライアントのアドレス情報IPMPがプリンタ70に通知される。複数のプリンタとの間で通信C2が成立する場合には、複数のプリンタに対してアドレス情報が通知される。アドレス情報は、プリンタからクライアントへのネットワークを介した通信を可能にさせる情報であり、通信に使用されるプロトコルに応じて決定される。

【0097】クライアントMPからアドレス情報を受信した各プリンタは、ネットワークを介してクライアントに自己の識別情報を送信する(ステップS30)。識別情報とは、プリントポータルPPが出力先を特定できる情報を意味する。プリントポータルPPを介さずに印刷を行う場合には、アドレス情報となる。

【0098】クライアントMPは、通信C2が成立したプリンタの一覧を表示し、ユーザによる出力先の指定を受け付ける。こうして出力先が指定されると、クライアントMPは、出力先の指定も含めた印刷要求をプリントポータルPPに送信し(ステップS24)、指定したプリンタでの印刷が行われる。

【0099】第3実施例においても、クライアントとプリンタの直接的な通信を利用して、印刷先の簡易指定を実現することができる。第3実施例では、印刷先の指定

処理を通じて、プリンタへのネットワークを介した通信の成立性を確認することができる。つまり、クライアントとの通信は成立するが、ネットワークに接続されていないプリンタを出力先として指定するおそれを回避できる。この結果、第3実施例では、簡易指定により利便性を向上しつつ、安定した印刷を実現することが可能となる。

【0100】第3実施例では、第2実施例と同様、プリントポータルの負担が軽いという利点もある。第3実施例は、プリントポータルを介さない印刷にも適用することも可能である。

【0101】F. 変形例：実施例では、印刷装置への出力を例示したが、本発明は、種々の出力装置に適用可能である。例えば、画像等を表示するプロジェクタ、ディスプレイ等の表示装置、音声を出力するオーディオ機器などを対象とすることができる。

【0102】実施例では、インターネットを利用した印刷を例示したが、LAN(Local Area Network)、イントラネットなどの比較的限定的なネットワークに適用してもよい。

【0103】以上、本発明の種々の実施例について説明したが、本発明はこれらの実施例に限定されず、その趣旨を逸脱しない範囲で種々の構成を採ることができる。例えば、以上の制御処理はソフトウェアで実現する他、ハードウェア的に実現するものとしてもよい。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】印刷システムの全体構成を示す説明図である。

【図2】電子メール印刷時のデータの授受を示す説明図である。

【図3】電子メール印刷時のタイムチャートである。

【図4】電子メール印刷時のインタフェース例を示す説明図である。

【図5】プリントポータルの機能ブロックを示す説明図である。

【図6】コアモジュール130の内部構成を示す説明図である。

【図7】印刷先の簡易指定を実現するための構成を示す説明図である。

【図8】簡易指定による印刷処理を行う際のシーケンスを示す説明図である。

【図9】第2実施例における印刷処理のフローチャートである。

【図10】第3実施例における印刷処理のフローチャートである。

#### 【符号の説明】

10…コンテンツプロバイダ

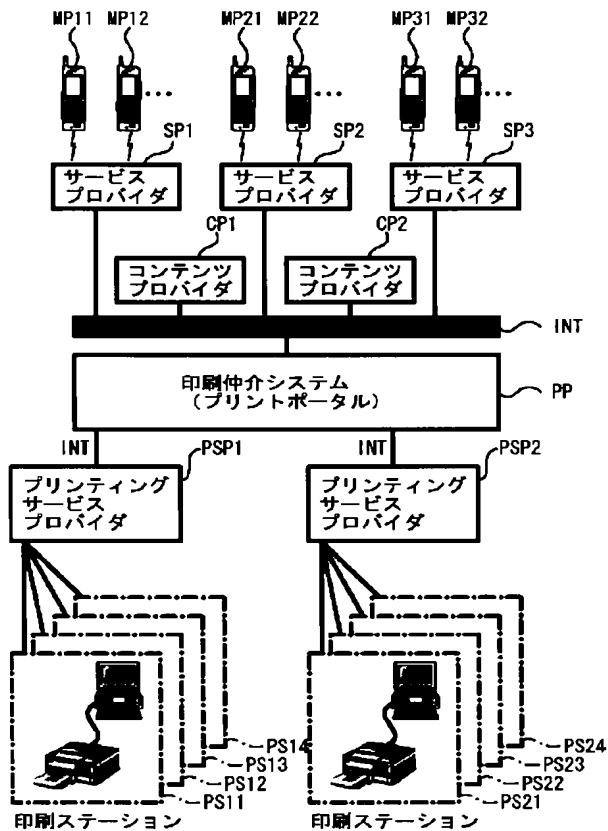
30…サービスプロバイダ

50…プリンティングサービスプロバイダ

52…インタフェース

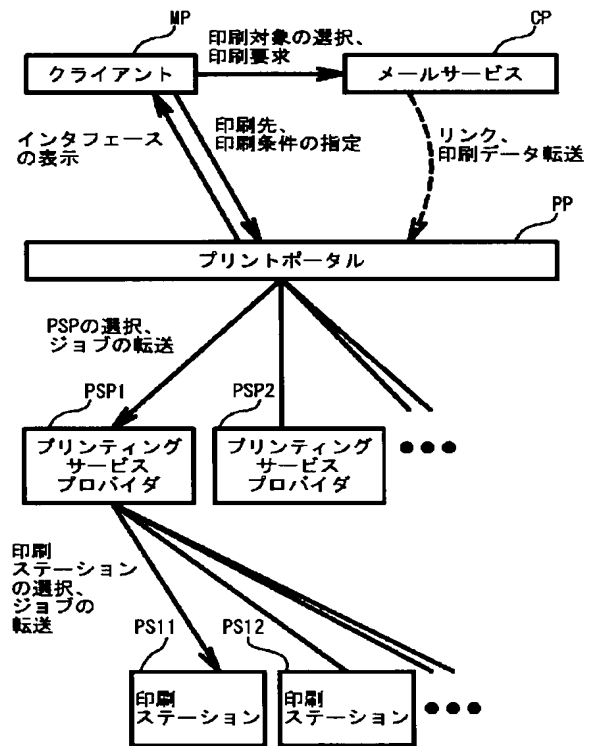
60…セキュリティシステム  
 70…プリンタ  
 72…伝達部  
 74…取得部  
 76…通信部  
 100…プリントポータル  
 110…ファイル変換部  
 130…コアモジュール  
 132…制御部

【図1】

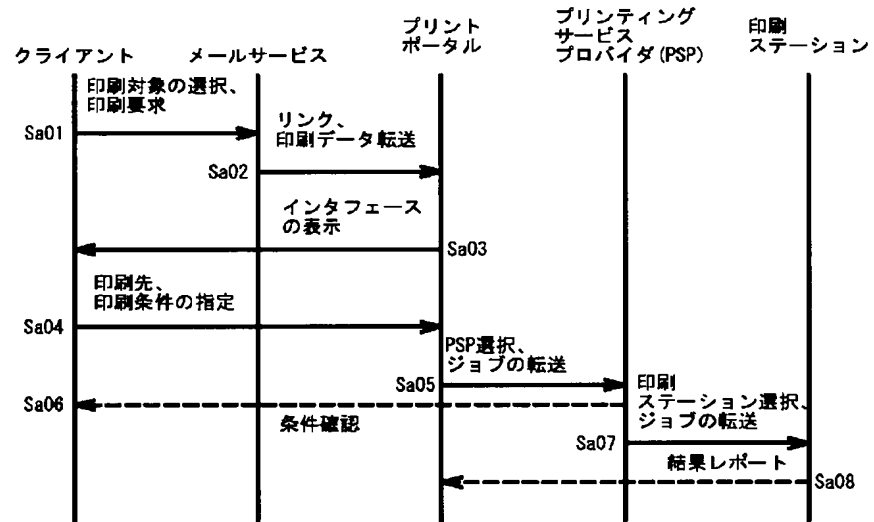


\* 134…登録管理部  
 136…DFインタフェース  
 138…PSPインタフェース  
 140…キューイングシステム  
 150…ユーザデータベース  
 152…プリンタデータベース  
 160…コンテンツ取得部  
 162…コンテンツ保持部  
 \* 180…アプリケーション部

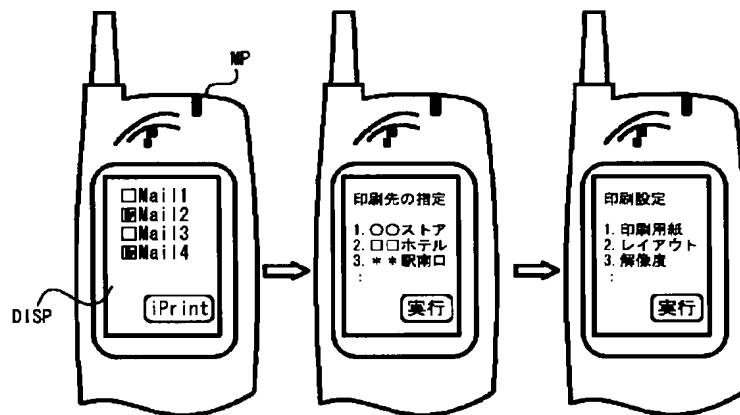
【図2】



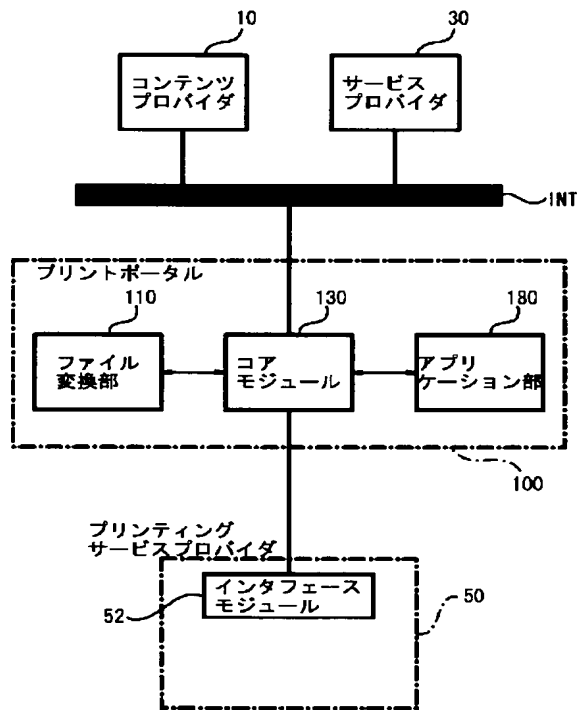
【図3】



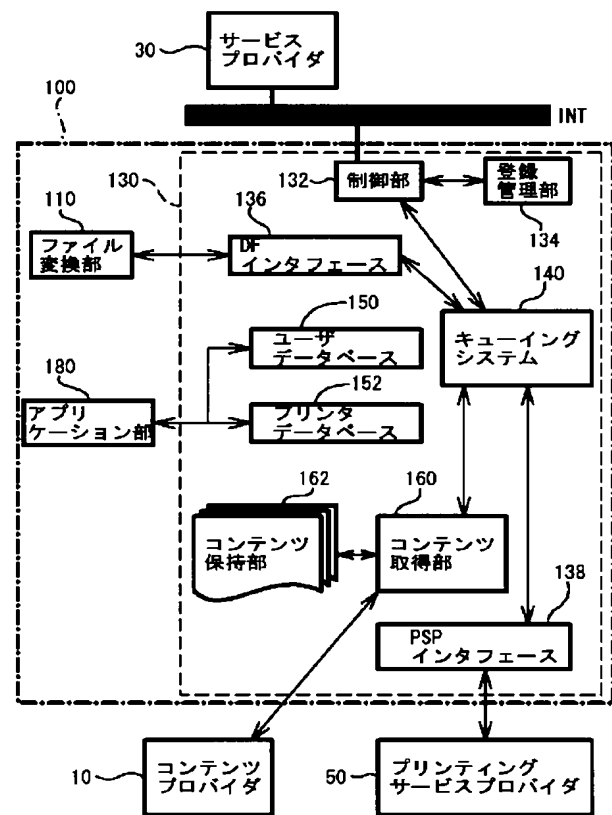
【図4】



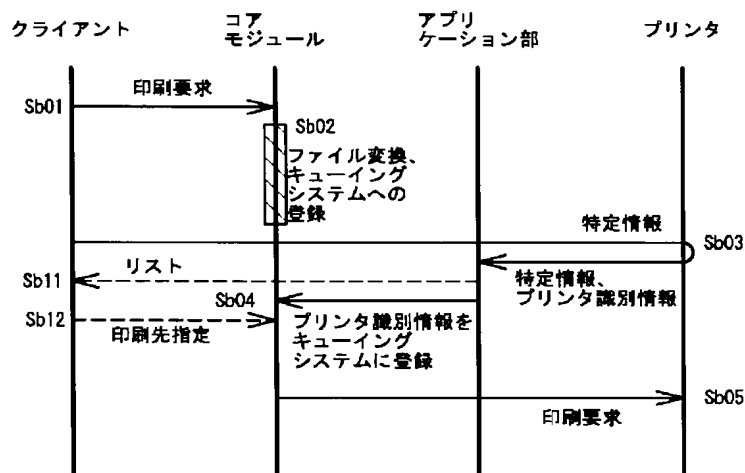
【図5】



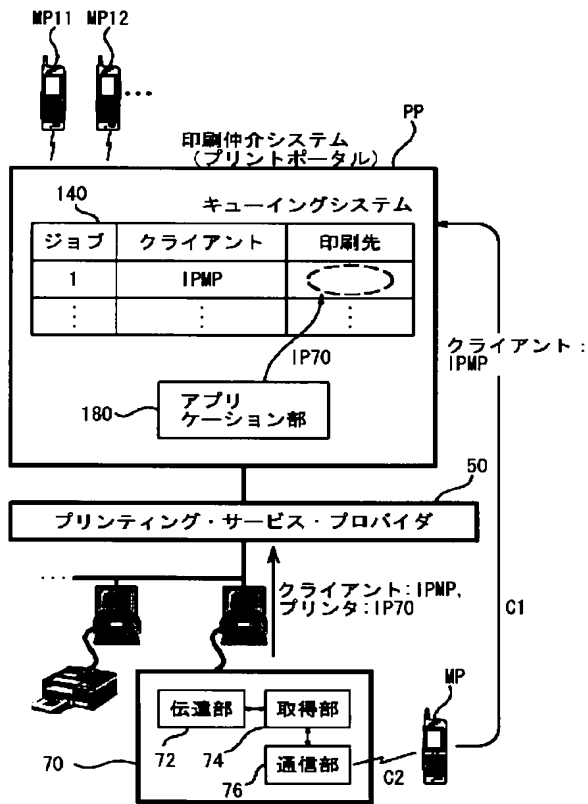
【図6】



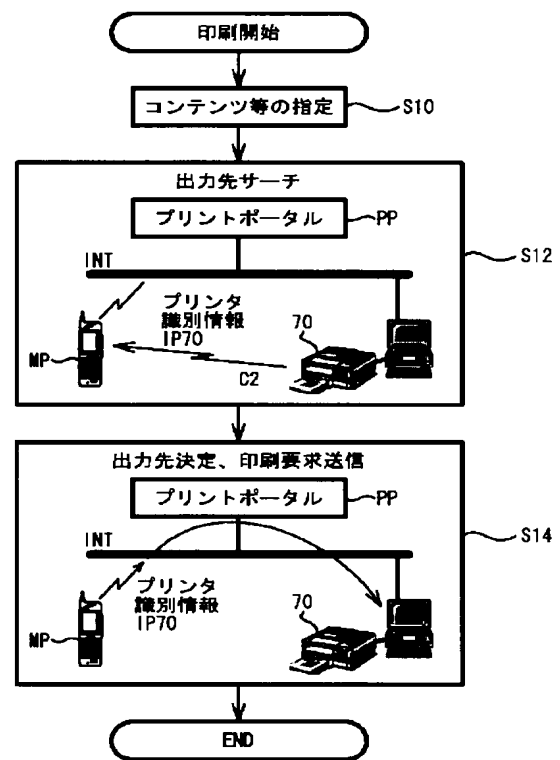
【図8】



【図7】



【図9】



```

graph TD
    Start([印刷開始]) --> S20[コンテンツ等の指定 S20]
    S20 --> S22[出力先サーチ S22]
    S22 --> S24[出力先決定、印刷要求送信 S24]
    S24 --> End([END])
    
    Address1([アドレス通知]) --> S22
    Address2([アドレス通知 S30]) --> S30
    
    subgraph S22_Box [ ]
        direction TB
        PP1[プリントポータル PP]
        MP1[MP]
        subgraph INT1 [INT]
            direction LR
            MP1 -- "クライアントアドレス IPMP" --> PP1
            PP1 -- "G2" --> P70_1[70]
        end
    end
    
    subgraph S30_Box [ ]
        direction TB
        PP2[プリントポータル PP]
        MP2[MP]
        subgraph INT2 [INT]
            direction LR
            MP2 -- "プリンタ識別情報 IP70" --> PP2
            PP2 --> P70_2[70]
        end
    end

```

(72)発明者 中岡 康  
長野県諏訪市大和三丁目3番5号 セイコ  
ーエプソン株式会社内

Fターム(参考) 5B021 AA01 EE04 EE05  
5B085 BE07 BG07  
5B089 GA08 GA13 KB04